

TD n°6

Exercice 1

Ecrire l'algorithme et l'implantation en Maple d'une fonction, dont le nom est MAXI2, qui retourne le plus grand de deux nombres.

Exercice 2

Ecrire l'algorithme et l'implantation en Maple d'une fonction dont le nom est MINI3, qui retourne le plus petit de trois nombres.

Exercice 3

Ecrire l'algorithme et l'implantation en Maple d'une fonction dont le nom est SOM, qui retourne la somme des n premiers entiers positifs.

Exercice 4

Ecrire en Maple les fonctions `MyIrem` et `MyIquo` : `MyIrem(n, p)` donne le reste de la division euclidienne de l'entier positif n par l'entier positif p ; `MyIquo(n, p)` donne le plus grand entier q tel que $qp \leq n$.

Exercice 5

Ecrire en Maple une fonction `SOMCHIFFR` qui calcule la somme des chiffres d'un entier quelconque n (par exemple, si l'entier n est 12304, la somme de ses chiffres est 10). On pourra utiliser les fonctions `MyIrem` et `MyIquo`

Exercice 6

Ecrire une version récursive de la fonction `SOMCHIFFR`.

Exercice 7

Ecrire en Maple une fonction `NBOCC` qui retourne le nombre d'occurrences d'un élément x dans une liste L .

Exercice 8

Ecrire en Maple une fonction `INSERT` qui insère un élément x dans une liste composée d'entiers triés dans l'ordre croissant L , en préservant le fait que L est trié.

Exercice 9

Ecrire une fonction Maple dont le nom est `SUPP` qui, étant donné une liste L et un nombre x , supprime toutes les occurrences de x dans L (i.e. qui renvoie une liste formée à partir de la liste initiale en supprimant les occurrences de x).

Exercice 10

Ecrire une fonction Maple qui retourne la valeur vrai si L1 est incluse dans L2 (i.e. si tous les éléments de la liste L1 sont dans la liste L2).